



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221784084 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323548155.2

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 广东奥飞新能源有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区南沙街
进港大道8号1506房(仅限办公)

(72) 发明人 陈方 钟祥跃 李碧妍 肖连菊
易夕冬 何国洲 贾景 张雷
唐小刚

(51) Int. Cl.
H02S 20/30 (2014.01)
F24S 30/425 (2018.01)

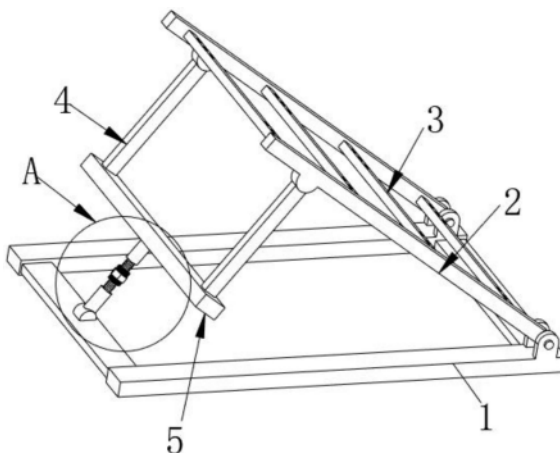
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带锁紧功能的太阳能板安装支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,属于太阳能板安装支架技术领域,该一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,包括底座与位于底座上侧的支撑组件,所述支撑组件的一端与底座的一端铰接,所述支撑组件的另一端设置有斜撑组件,所述斜撑组件的下端设置有第一锁紧套,所述底座的一端转动连接有第二锁紧套,螺纹连接在第一锁紧套与第二锁紧套之间的双向丝杆,双向丝杆中间固定连接调节筒,所述调节筒上固定连接螺母,本实用新型中,通过双向丝杆便于快速调节支架的角度,不管支架上有没有电池板均可以快速进行角度的调节,提高支架的使用效果。



1. 一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,包括底座(1)与位于底座(1)上侧的支撑组件,其特征在于,所述支撑组件的一端与底座(1)的一端铰接,所述支撑组件的另一端设置有斜撑组件,所述斜撑组件的下端设置有第一锁紧套(7),所述底座(1)的一端转动连接有第二锁紧套(11),所述第一锁紧套(7)与第二锁紧套(11)之间活动设置有调节两者距离的锁紧组件。

2. 根据权利要求1所述的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,其特征在于:所述锁紧组件包括螺纹连接在第一锁紧套(7)与第二锁紧套(11)之间的双向丝杆(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,其特征在于:所述双向丝杆(8)中间固定连接有机节筒(10),所述调节筒(10)上固定连接有机母(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,其特征在于:所述支撑组件包括铰接在底座(1)两侧的两个支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)之间固定连接有机多个加强杆(3),多个所述加强杆(3)上均开设有安装孔(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,其特征在于:所述斜撑组件包括转动连接在两个支撑杆(2)上端的斜杆(4),两个所述斜杆(4)的下端固定连接有机与第一锁紧套(7)上侧固定连接的横杆(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,其特征在于:所述底座(1)采用“口”形结构。

一种带锁紧功能的太阳能板安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能板安装支架技术领域,具体涉及一种带锁紧功能的太阳能板安装支架。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置,大部分太阳能电池板的主要材料为“硅”。相对于普通电池和可循环充电电池来说,太阳能电池属于更节能环保的绿色产品,太阳能板在使用时通常需要支架来支撑。

[0003] 例如在公告号为CN214756171U,名称为一种带有角度调节功能的互补型太阳能集热发电装置的中国实用新型中,虽然可以对发电板的角度进行快速调节,使得调节过程更加便携的效果,提高了发电板角度调节的效率,但是需要再安装电池板之前就需要先把支架角度调节好,当电池板安装之后由于电池板比较重,所以支架角度不容易调节,为了可以在任意时间调节支架角度,所以现在需要一种带锁紧功能的太阳能板安装支架。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的一种带锁紧功能的太阳能板安装支架。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,包括底座与位于底座上侧的支撑组件,所述支撑组件的一端与底座的一端铰接,所述支撑组件的另一端设置有斜撑组件,所述斜撑组件的下端设置有第一锁紧套,所述底座的一端转动连接有第二锁紧套,所述第一锁紧套与第二锁紧套之间活动设置有调节两者距离的锁紧组件。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述锁紧组件包括螺纹连接在第一锁紧套与第二锁紧套之间的双向丝杆。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述双向丝杆中间固定连接有机节筒,所述调节筒上固定连接有机母。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述支撑组件包括铰接在底座两侧的两个支撑杆,两个所述支撑杆之间固定连接有机加强杆,多个所述加强杆上均开设有安装孔。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述斜撑组件包括转动连接在两个支撑杆上端的斜杆,两个所述斜杆的下端固定连接有机与第一锁紧套上侧固定连接的横杆。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述底座采用“口”形结构。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型,通过转动调节筒,就可以带动双向丝杆转动,带动双向丝杆两端的第一锁紧套与第二锁紧套互相远离,就可以使得横杆与斜杆推动两个支撑杆绕着底座的一端转动,就可以便于使得两个支撑杆的角度进行调节,由于在双向丝杆转动的过程中由于螺纹的自锁功能,所以比较容易调节第一锁紧套与第二锁紧套

之间的距离,所以不管支架上有没有电池板均可以快速进行角度的调节,提高支架的使用效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的第一整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的第二整体结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型图1中A处放大图。

[0016] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、加强杆;4、斜杆;5、横杆;6、安装孔;7、第一锁紧套;8、双向丝杆;9、螺母;10、调节筒;11、第二锁紧套。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-图3所示,一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,包括底座1与位于底座1上侧的支撑组件,为了提高支架的稳定性,底座1采用“口”形结构,支撑组件的一端与底座1的一端铰接,支撑组件包括铰接在底座1两侧的两个支撑杆2,两个支撑杆2之间固定连接有多个加强杆3,通过多个加强杆3可以提高支架的强度与刚度,增加支架的使用寿命,多个加强杆3上均开设有安装孔6,通过安装孔6便于电池板的安装,支撑杆2的上端设置有第一锁紧套7,底座1的一端转动连接有第二锁紧套11,第一锁紧套7与第二锁紧套11之间活动设置有调节两者距离的锁紧组件。

[0020] 在上述方案的进一步改进在于,如图3所示,其中,锁紧组件包括螺纹连接在第一锁紧套7与第二锁紧套11之间的双向丝杆8,双向丝杆8中间固定连接有机节筒10,调节筒10上固定连接有机节螺母9,还可以根据实际场合锁紧组件可以换成电动伸缩杆,用于自动控制支架的角度。

[0021] 在手动调节支架角度时,转动调节筒10可以带动双向丝杆8转动,带动双向丝杆8两端的第一锁紧套7与第二锁紧套11互相远离,就可以便于使得两个支撑杆2的角度进行调节,由于在双向丝杆8转动的过程中由于螺纹的自锁功能,所以比较容易调节第一锁紧套7与第二锁紧套11之间的距离,所以不管支架上有没有电池板均可以快速进行角度的调节,由于在调节筒10上设置有机节螺母9,可以通过扳手转动有机节螺母9,进而使得双向丝杆8转动,降低人员的劳动强度,提高调节的便捷性。

[0022] 在上述方案的进一步改进在于,如图1、图2所示,支撑组件的另一端设置有斜撑组件,斜撑组件包括转动连接在两个支撑杆2上端的斜杆4,两个斜杆4的下端固定连接有机节横杆5,在使用时,通过斜杆4可以方便支撑杆2转动,提高支架调节的便捷性。

[0023] 需要说明的是,该一种带锁紧功能的太阳能板安装支架,在使用时,转动调节筒10可以带动双向丝杆8转动,带动双向丝杆8两端的第一锁紧套7与第二锁紧套11互相远离,就可以便于使得两个支撑杆2的角度进行调节,由于在双向丝杆8转动的过程中由于螺纹的自锁

功能,所以比较容易调节第一锁紧套7与第二锁紧套11之间的距离,所以不管支架上有没有电池板均可以快速进行角度的调节,使得调节更加方便,提高支架的使用效果。

[0024] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

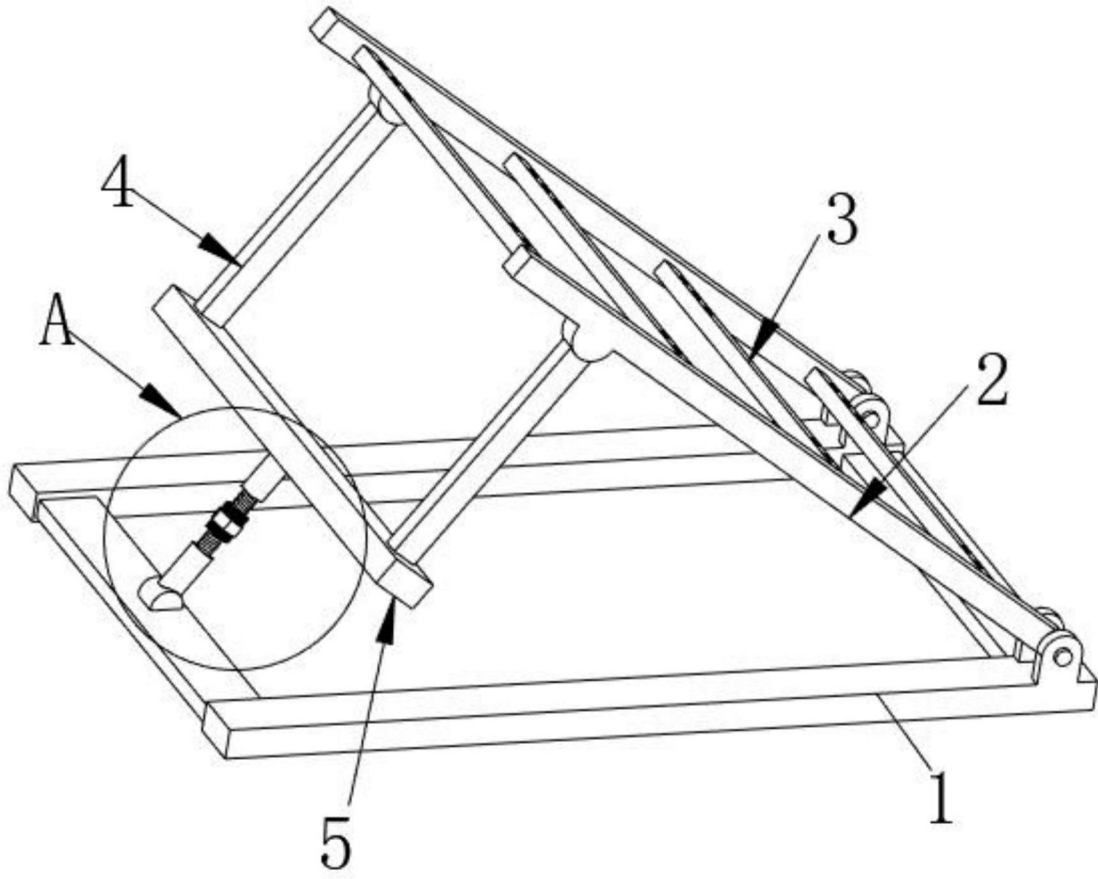


图1

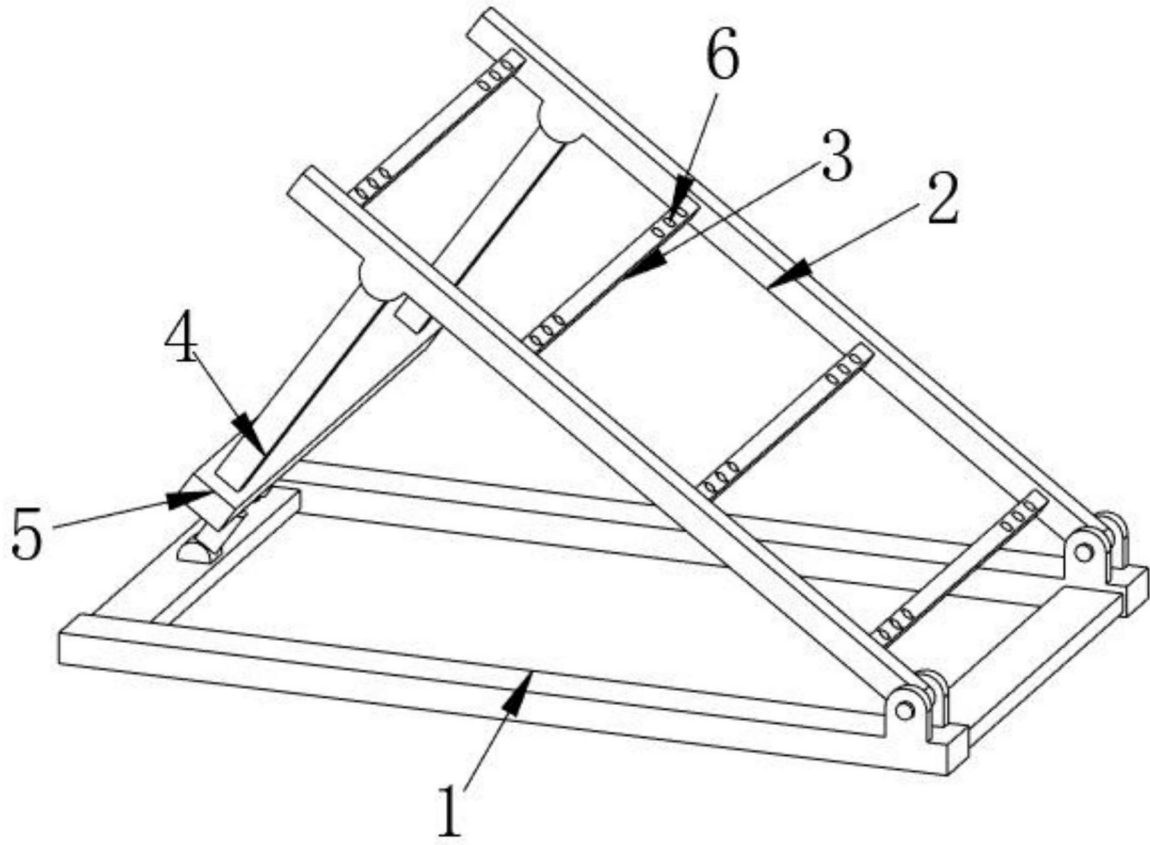


图2

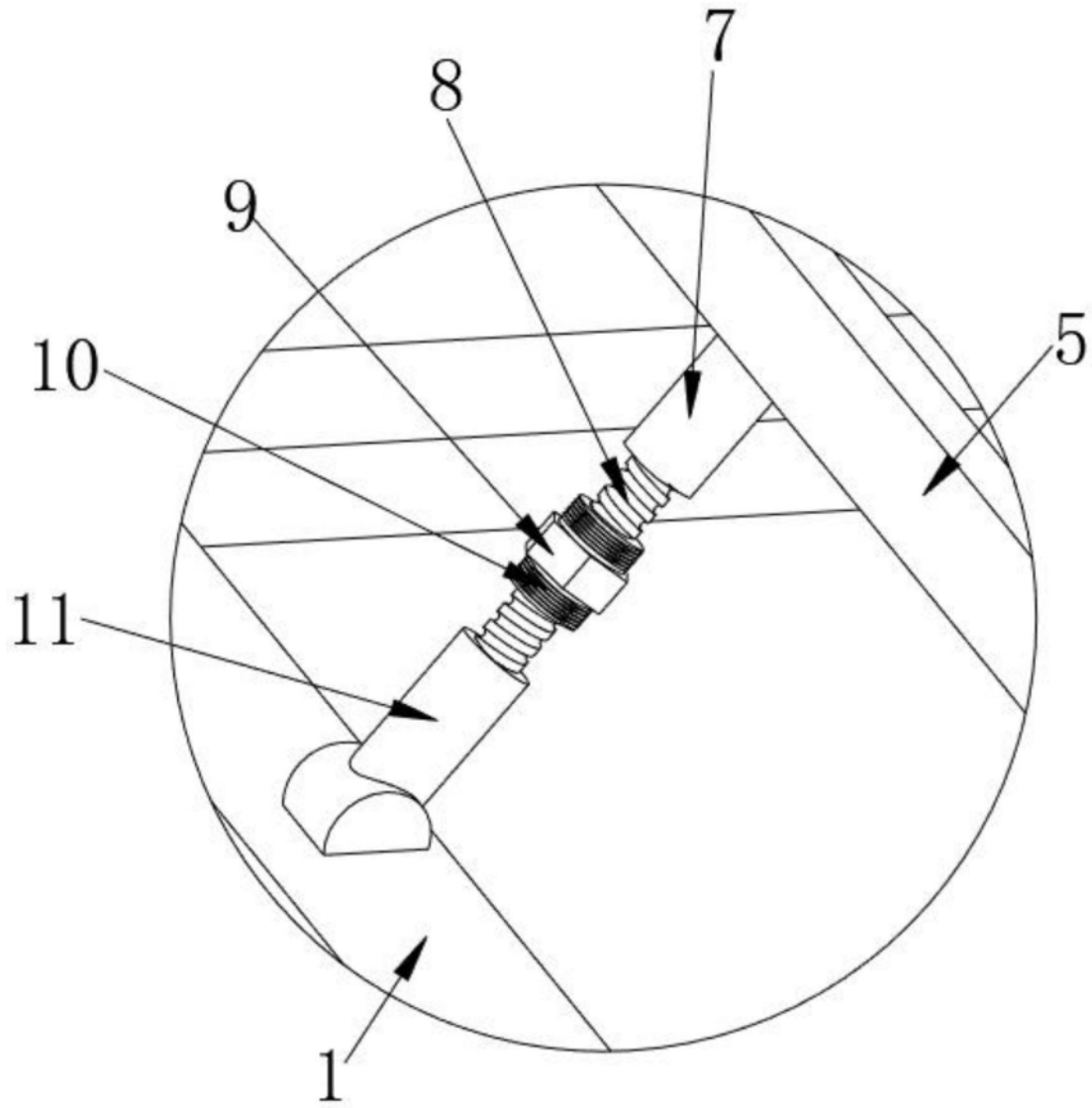


图3